

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

51

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



Int. Cl.:

F 16 s, 3/00
F 04 c, 3/06
B 62 d, 21/02

52

Deutsche Kl.:

47 a5, 3/00
37 b, 3/06
63 c, 37

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 2124 547

Aktenzeichen: P 21 24 547.6

Anmeldetag: 18. Mai 1971

Offenlegungstag: 2. Dezember 1971

Ausstellungspriorität: --

31

Unionspriorität

32

Datum:

28. Mai 1970

23. Oktober 1970

33

Land:

Großbritannien

31

Aktenzeichen:

20391-70

50542-70

51

Bezeichnung:

Konstruktionselement

61

Zusatz zu:

62

Ausscheidung aus:

—

71

Anmelder:

Neville Industries (Mansfield) Ltd.,
Mansfield, Nottingham (Großbritannien)

Vertreter gem. § 16 PatG.

Kemp, W., Dipl.-Phys., Patentanwalt, 5000 Köln-Lindenthal

72

Als Erfinder benannt.

Charlesworth, Thomas Phillip,
Fiskeston, New Southwell, Nottingham (Großbritannien)

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 2124547

NEVILLE INDUSTRIES (MANSFIELD) LIMITED, Bradder Works,
Mansfield, Nottinghamshire, England

Konstruktionselement

Die Erfindung betrifft ein Konstruktionselement.

Das Konstruktionselement nach der Erfindung besteht aus zwei Gurten, die einen bestimmten Abstand zueinander haben und durch eine Aussteifung miteinander verbunden sind; diese Aussteifung ist längs einer Richtung, die sich im allgemeinen parallel zu und zwischen den Gurten erstreckt, gerippt.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform wird das Konstruktionselement nach der Erfindung aus Stahl hergestellt; es soll die Funktion eines I-Trägers erfüllen, jedoch wegen der Verwendung der gerippten Aussteifung mit einer erhöhten Torsionssteifigkeit. Das Konstruktionselement kann jedoch aus irgendeinem anderen passenden Material hergestellt werden, wie z.B. einer Aluminiumlegierung, allgemeinen Metallegerungen, einem synthetischen Kunststoff oder einem organischen faserartigen Stoff wie z.B. Holz oder präpariertem Karton.

109849/1256

BAD ORIGINAL

Die Rippen können durch eine Reihe von ebenen Teilen geschaffen werden; die Aussteifung ist in einer bevorzugten Ausführungsform gleichförmig gerippt, so daß sie auf beiden Seiten gleich erscheint. In dem zuletzt beschriebenen Fall besteht die Grundeinheit des Rippenmusters aus vier ebenen Teilen; von diesen sind zwei zueinander und zur Richtung der Gurte parallel, während die beiden anderen Teile gewinkelt sind, wobei die Winkel in Bezug auf eine Linie, die sich senkrecht zu den beiden parallelen Teilen erstreckt, gleich, aber entgegengesetzt gerichtet sind. Wenn man das Muster mit mathematischen Ausdrücken darstellt, so können die Rippen der Aussteifung als die Wellenform betrachtet werden, die durch das Zeitintegral einer Serie von Einheitsimpulsen mit abwechselnd positivem und negativem Vorzeichen repräsentiert wird.

Die erhöhte Torsionssteifigkeit des Konstruktionselementes nach der Erfindung macht es besonders geeignet für die Verwendung als longitudinales Glied im Chassis eines Ladung tragenden Fahrzeugs oder Anhängers. Zur weiteren Verstärkung können die parallelen ebenen Teile kontinuierlich sein, so daß sie eine doppelwandige Aussteifung bilden, die in bestimmten räumlichen Abständen durch die gewinkelten Teile verbunden wird; dadurch ergibt sich eine wabenförmige Konstruktion.

Im folgenden werden zwei Ausführungsformen der Erfindung beschrieben, wobei auf die Zeichnungen Bezug genommen wird. In diesen zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Trägers nach der ersten Ausführungsform;

Fig. 2 einen schematischen Teilschnitt durch eine Ebene der Aussteifung des Trägers von Fig. 1; und

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines Fahrzeugschassis, das die zweite Ausführungsform darstellt.

Das Konstruktionselement aus Stahl, das den Träger in den Figuren 1 und 2 bildet, besteht aus zwei horizontal angebrachten Gurten 1 und 2, die parallel und in einem Abstand zueinander angebracht sind; sie sind durch eine vertikale Aussteifung 3 verbunden, die in longitudinaler Richtung gerippt ist. Die Rippen sind gleichförmig, so daß die Aussteifung 3 auf beiden Seiten gleich erscheint: die Grundeinheit des Rippenmusters besteht (s. Figur 2) aus vier aneinander angrenzenden Teilen; und zwar aus zwei zueinander parallelen Teilen 4 und 5, die parallel zu der longitudinalen Achse des Trägers und symmetrisch auf den jeweiligen Seiten einer zentralen, vertikalen, longitudinalen Ebene des Konstruktionselementes angeordnet sind, und zwei gewinkelten Teilen 6 und 7, die in bezug auf eine Linie, die sich rechtwinklig zu den beiden parallelen Teilen 4 und 5 erstreckt, gleich, aber in entgegengesetzte Richtung geneigt sind.

END ORIGINAL

- 4 -
4

Das Fahrzeugchassis nach Fig. 3 verwendet longitudinale Teile 8 und 9 aus Stahl, die dem Träger nach den Figuren 1 und 2 ähneln. Die Teile 8 und 9 erstrecken sich, longitudinal zum Anhänger, parallel zueinander; sie sind verbunden durch seitliche Querglieder 10, die im Querschnitt eine regelmäßige, achteckige Form haben. Versteifungsplatten 12 aus Stahl verstärken die Verbindung zwischen den Quergliedern 10 und den longitudinalen Teilen 8 und 9. Jeder longitudinale Teil 8 oder 9 hat eine gerippte Aussteifung 3, die längs eines Vorderteils 13 eine reduzierte Tiefe besitzt; in diesem Bereich soll das Chassis an einem Drehtisch angelenkt und von ihm getragen werden; der Drehtisch ist auf einer Zugmaschine befestigt.

Die erhöhte Torsionssteifigkeit und die zusätzliche Festigkeit, die durch die größere effektive Länge der Verbindung zwischen der Aussteifung 3 und jedem Gurt 1 oder 2 erreicht wird, bedeutet im Vergleich mit einem konventionellen I-Träger, daß eine entsprechend geringere Wahrscheinlichkeit dafür besteht, daß die seitlichen Querglieder 10 des Chassis unter Belastung von den longitudinalen Teilen 8 und 9 der Konstruktion wegbrechen. Dieses Abbrechen bildete ein Problem bei Chassisrahmen, die aus konventionellen I-Trägern konstruiert waren.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. i. Konstruktionselement, gekennzeichnet durch zwei im Abstand zueinander angebrachte Gurte (1,2), die durch eine Aussteifung (3) verbunden sind, wobei die Aussteifung (3) in einer Richtung gerippt ist, die sich im allgemeinen parallel zu und zwischen den Gurten erstreckt.
2. Konstruktionselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen mit einer Reihe von ebenen Teilen versehen sind.
3. Konstruktionselement nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussteifung (3) gleichförmig gerippt ist, so daß sie auf beiden Seiten gleich erscheint.
4. Konstruktionselement nach den Ansprüchen 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundeinheit des gerippten Musters aus vier ebenen Teilen besteht, nämlich zwei zueinander und zur erwähnten Richtung parallelen Teilen (4,5) und zwei gewinkelten Teilen (6,7), die in bezug auf eine Linie, die sich rechtwinklig zu den beiden parallelen Teilen (4,5) erstreckt, gleich, aber in entgegengesetzter Richtung geneigt sind.

109849/1256

ORIGINAL INSPECTED

5. Konstruktionselement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die parallelen ebenen Teile (4,5) kontinuierlich sind, so daß sie eine doppelwandige Aussteifung bilden, die durch die gewinkelten Teile im Abstand zueinander verbunden wird, so daß sich eine wabenförmige Konstruktion ergibt.
6. Konstruktionselement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß es aus Stahl, einer Aluminiumlegierung oder einem synthetischen Kunststoff besteht.
7. Konstruktionselement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussteifungen zueinander parallel und von rechtwinkliger Form sind, wobei sie in der erwähnten Richtung verlängert sind.
8. Fahrzeug-Chassis, dadurch gekennzeichnet, daß es longitudinale Konstruktionselemente nach einem der Ansprüche 1-7 umfaßt.

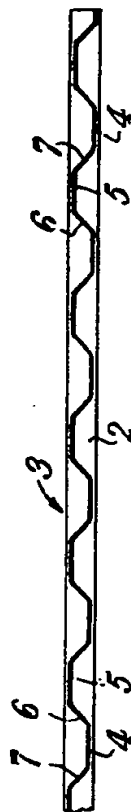


Fig. 2.

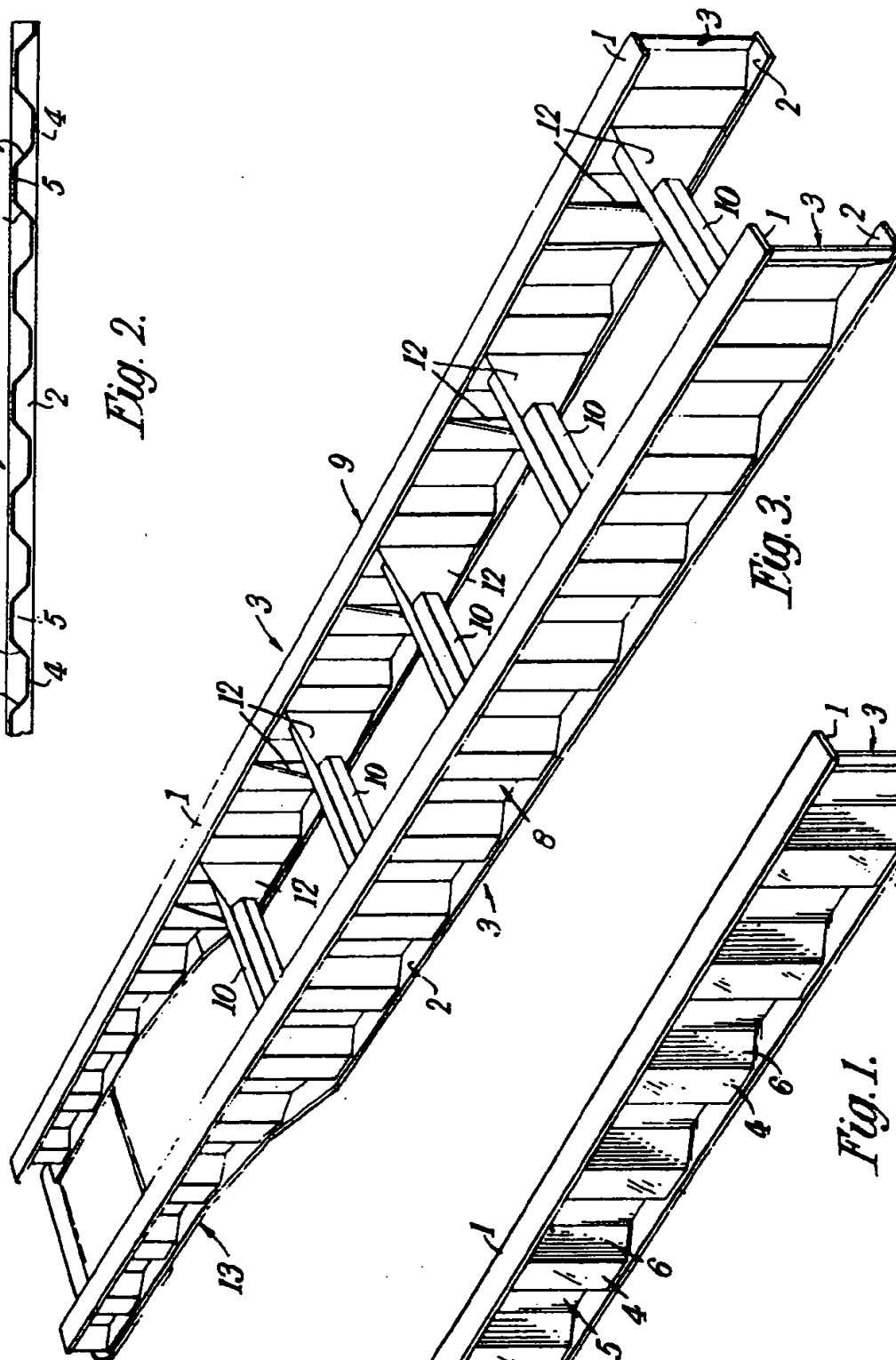


Fig. 3.

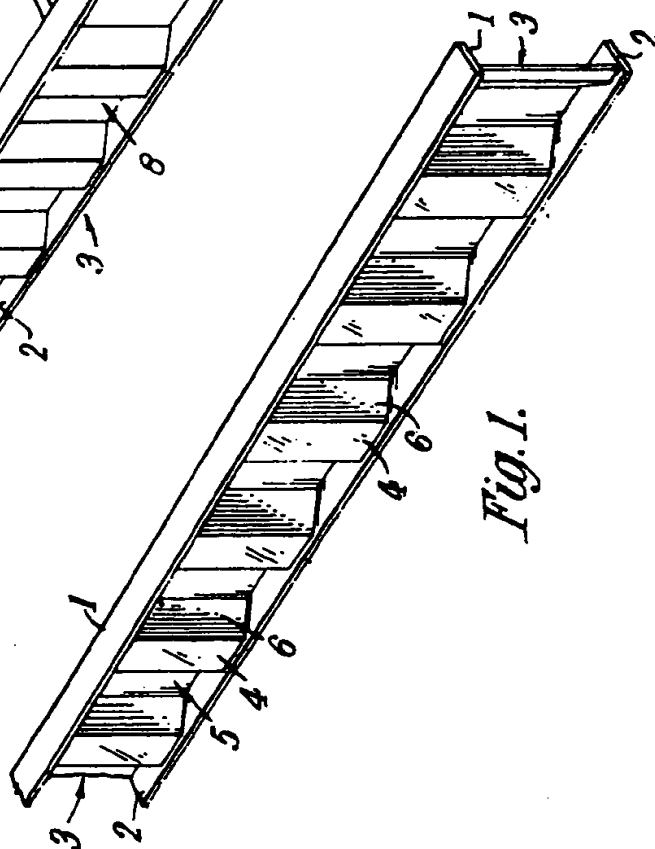


Fig. 1.